

## Avifauna de los cayos Paredón Grande y Coco durante la migración otoñal de 1990 y 1991.

### *Avifauna of the Paredón Grande and Coco keys during fall migration of 1990 and 1991.*

Bárbara Sánchez\*, Daysi Rodríguez\* y Arturo Kirkconnell\*\*

\* Instituto de Ecología y Sistemática, Academia de Ciencias de Cuba, Carretera de Varona, Km 3 1/2, Código Postal 8010, Apdo. Postal 10800, Ciudad de La Habana, Cuba.

\*\* Museo Nacional de Historia Natural, Capitolio Nacional, Ciudad de La Habana, Apdo. Postal 10200, Cuba.

#### Resumen

Se presentan las características de la avifauna que habita en el matorral xeromorfo costero de los cayos Paredón Grande y Coco, durante la migración otoñal de 1990 y 1991. En total se capturaron 632 aves (494 migrantes neárticos y 138 residentes permanentes) correspondientes a 49 especies, de ellas, 31 son migratorias y 18 residen de forma permanente en Cuba. Entre las especies migratorias más capturadas estuvieron: *Dendroica tigrina*, *D. palmarum*, *D. caerulescens*, *Setophaga ruticilla* y *Geothlypis trichas*; mientras que entre las residentes permanentes fueron más comunes: *Columbina passerina*, *Melopyrrha nigra* y *Teretistris fornsi*. Se comparan estos resultados con los obtenidos en otras localidades de Cuba en hábitats y períodos de muestreo similares. La alta tasa de captura obtenida en ambos cayos, le confieren al área una marcada importancia durante la migración otoñal. Se brinda además, información sobre el anillamiento de especies de Charadriiformes.

#### Abstract

The characteristics of the avifauna living in the dry scrub of Cayo Paredón Grande y Cayo Coco during fall migration of 1990 and 1991 are presented here. A total of 632 birds were captured (494 nearctic migrants and 138 permanent residents), belonging to 49 species (31 migratory and 18 permanently living in Cuba). Among the more captured migratory species were *Dendroica tigrina*, *D. palmarum*, *D. caerulescens*, *Setophaga ruticilla* and *Geothlypis trichas*, while the most common among the permanent residents were *Columbina passerina*, *Melopyrrha nigra* and *Teretistris fornsi*. These results are compared with the ones obtained in other Cuban locations in similar habitats and sampling periods. The area becomes important during the fall migration due to the high capture rate reached in both keys. Information regarding the banding of Charadriiformes is also offered here.

**Palabras claves:** avifauna, cayos, migración otoñal, anillamiento, matorral xeromorfo.

**Key words:** avifauna, keys, fall migration, banding, dry scrub.

## INTRODUCCIÓN

En la mayoría de los cayos del Archipiélago de Sabana-Camagüey se presentan condiciones apropiadas para el refugio y alimentación de las aves. Estos constituyen los primeros sitios de escala de gran número de especies migratorias neárticas.

La avifauna de los cayos de este grupo insular ha sido objeto de algunos estudios (GARRIDO, 1973; 1976; REGALADO, 1981; ACOSTA Y BEROVIDES, 1984; GARRIDO, ESTRADA Y

LLANES, 1986 y KIRKCONNELL Y POSADA, 1988). Además, la de los cayos Coco y Paredón Grande fue estudiada recientemente por RODRIGUEZ, GONZÁLEZ, BIDART, GONZÁLEZ Y ESPINOSA (1990); KIRKCONNELL (en prensa) y KIRKCONNELL Y ESTRADA (en prensa).

El hallazgo reciente del *Vireo crassirostris* en Cayo Paredón Grande (KIRKCONNELL Y GARRIDO, 1991) constituye una nueva adición a la avifauna cubana que junto a la observación de *Mimus gundlachii* (KIRKCONNELL Y ESTRADA, en prensa) en esta misma localidad, elevan la importancia zoogeográfica de Paredón Grande.

El objetivo de este trabajo es dar a conocer las especies migratorias y residentes permanentes que habitan en el matorral xeromorfo costero de los cayos Coco y Paredón Grande durante la migración otoñal, así como brindar información del anillamiento de especies de Charadriiformes en la costa arenosa de Cayo Paredón Grande.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Los cayos Paredón Grande y Coco pertenecen al Archipiélago de Sabana-Camagüey (Fig.1) y se ubican en los 22° 30' de latitud N y 78° 10' de longitud W y los 22° 30' de latitud N y 78° 27' de longitud W, respectivamente.

El matorral xeromorfo costero de Paredón Grande presenta una altura entre 3 y 4 m y en él predominan las especies *Metopium browni* (guano de costa), *Coccothrinax litoralis* (guano de costa), *Bucida bursera* (júcaro) y *Conocarpus erecta* (yana). Por otra parte, la altura del matorral xeromorfo subcostero de Cayo Coco oscila entre 4 y 5 m y predominan el guano de costa (*Metopium browni*), el guano de costa (*Coccothrinax litoralis*) y la uvilla (*Coccoloba diversifolia*).



Fig. 1. Ubicación geográfica de las localidades de muestreo.  
Fig. 1. Geographic locations of sampling sites.

La captura y anillamiento de aves se realizó en Cayo Paredón Grande del 11 al 13 de octubre de 1990 y del 12 al 15 del mismo mes en 1991; en Cayo Coco se efectuó del 8 al 11 de octubre de 1991. En ambas localidades se muestreó el matorral xeromorfo, donde fueron colocadas entre 4 y 9 redes ornitológicas de 9 m de largo, 2.6 m de alto y 30 mm de abertura de malla. Las redes se mantuvieron abiertas desde la salida del sol hasta las 15:00 horas aproximadamente.

Cada ave capturada fue identificada, anillada y se determinó su edad y sexo según PYLE, HOWELL, YUNICK Y DE SANTE (1987). Se tomaron además, el peso con balanza dinamómetro y las medidas morfométricas (longitud, ancho y alto del pico, longitud del ala, longitud del tarso y longitud de la cola) con un pie de rey de 0,05 mm de precisión. Para el anillamiento se utilizaron anillos metálicos de la "U.S. Fish and Wildlife Service".

En Cayo Paredón Grande se muestreó también el área de playa, al E del mismo, donde se colocaron 5 redes en ambos años. La captura de estas aves se efectuó muy temprano en la mañana y al atardecer, guiando las bandadas hacia las redes, lo que facilitaba su captura; por esta razón no se determinó la tasa de captura.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En total se capturaron 632 aves en el matorral xeromorfo costero (494 migrantes neárticos y 138 residentes permanentes), correspondientes a 49 especies; de ellas, 31 son migratorias y 18 residen de forma permanente en Cuba. El 92% de las especies pertenecen al orden Passeriformes, la mayoría de ellas, de la familia Emberizidae. Otros órdenes son, Columbiformes, Coraciiformes, Apodiformes y Piciformes, representados cada uno por una especie (Tablas 1 y 2).

Si comparamos las especies capturadas en ambos cayos, existe una similitud del 69,3%, las diferencias están dadas fundamentalmente por la captura de un mayor número de transeúntes otoñales en Cayo Paredón Grande, durante el muestreo de 1991. De estos transeúntes, cinco constituyen nuevos reportes para la avifauna de estos cayos (Tabla 1), a saber, *Catharus ustulatus*, *Contopus virens* y *Dendroica castanea* de Cayo Paredón Grande y *Oporornis formosus*, y *Vireo philadelphicus* de Cayo Coco. Esta última especie sólo se ha reportado en Cuba para la provincia de La Habana y Cayo Santa María (Garrido y García, 1975). Además, otras especies como *Contopus sordidulus*, *Catharus ustulatus*, *Vireo olivaceus* y *Piranga olivacea*, tampoco reportadas para la región este de Cuba (Garrido, 1988), han sido colectadas en fechas anteriores en los cayos Paredón Grande y Coco por A. Kirkconnell (comun. pers.) y están depositadas en las colecciones del Museo Nacional de Historia Natural.

Se destaca la captura de 19 individuos de *Dendroica striata* en ambos cayos, lo que confirma el señalamiento de RODRÍGUEZ, SÁNCHEZ, TORRES Y RAMS (1991) en relación a que esta especie es un transeúnte común en la región oriental de Cuba, durante la migración otoñal.

Entre las especies más capturadas (Tabla 1, Fig. 2) estuvieron: *Dendroica tigrina*, *D. palmarum*, *D. caerulescens*, *Setophaga ruticilla* y *Geothlypis trichas*, todas considera-

Especie	Paredón Grande		Coco 1991	Otras*
	1990	1991		
<i>Catharus minimus</i>				1
<i>Catharus ustulatus</i>		1		
<i>Contopus sordidulus</i>		1		
<i>Contopus virens</i>		3		
<i>Dendroica caerulescens</i>	1	12	26	8
<i>Dendroica castanea</i>		2		
<i>Dendroica discolor</i>	5	6	1	3
<i>Dendroica magnolia</i>		1	3	
<i>Dendroica palmarum</i>	4	30	7	36
<i>Dendroica pensylvanica</i>		1		
<i>Dendroica striata</i>		4	12	3
<i>Dendroica tigrina</i>	10	26	69	19
<i>Dendroica dominica</i>			1	
<i>Geothlypis trichas</i>	5	26	5	11
<i>Helminthos vermivorus</i>		1	6	
<i>Mniotilta varia</i>		9	3	1
<i>Parula americana</i>	1	9	11	1
<i>Passerina ciris</i>	3	1		
<i>Passerina cyanea</i>		3	1	1
<i>Seiurus aurocapillus</i>	2	5	6	1
<i>Seiurus noveboracensis</i>	1	13	3	2
<i>Setophaga ruticilla</i>	7	16	24	4
<i>Vireo crassirostris</i>	1	1		
<i>Vireo flavifrons</i>		1		
<i>Vireo griseus</i>		1		1
<i>Vireo olivaceus</i>		2	3	
<i>Vireo philadelphicus</i>			1	
<i>Wilsonia citrina</i>		1	1	
<i>Oporornis formosus</i>			1	
<i>Icterus galbula</i>			1	
<i>Piranga olivacea</i>		1		

\*: aves capturadas en octubre de 1991 fuera de los días de muestreo en los cayos Paredón Grande y Coco.

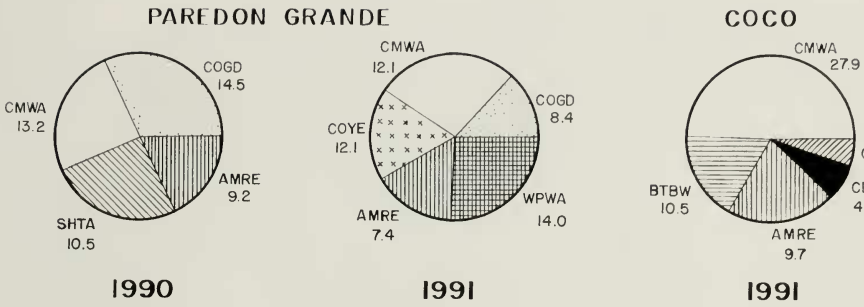
**Tabla 1.** Capturas de las aves migratorias en los cayos Paredón Grande y Coco en octubre de 1990 y 1991.

**Table 1.** Capture of the migrant birds at Paredón Grande and Coco keys on October, 1990 and 1991.

das como residentes invernales comunes en Cuba (GARRIDO Y GARCÍA, 1975). Entre las residentes permanentes se destacan por su abundancia para ambos cayos: la Tojosa (*Columbina passerina*), característica de hábitats abiertos y en Coco, el Negrito (*Melopyrrha nigra*) y el Pechero (*Teretistris fornsi*).

En el área están presentes, dos géneros endémicos de Cuba (*Teretistris* y *Xiphidiopicus*); cinco especies endémicas (*Teretistris fornsi*, *Xiphidiopicus percussus*, *Poliophtila lembeyi*, *Vireo gundlachii* y *Todus multicolor*) y seis subespecies endémicas (*Contopus c. caribaeus*, *Tyrannus c. caudifasciatus*, *Chlorostilbon r. ricordii*, *Spindalis zena petrei*, *Icterus dominicensis melanopsis* y *Melopyrrha n. nigra*) (Tabla 2).

El 50 % de las especies residentes permanentes se capturaron en ambos años en Paredón Grande, sin embargo, el Cabrero (*S. zena*) no se capturó en 1991, siendo una de las aves



**Fig. 2.** Proporción de captura de las especies más comunes en los cayos Paredón Grande y Coco. COGD: *Columbina passerina*, CMWA: *Dendroica tigrina*, SHTA: *Spindalis zena*, AMRE: *Setophagaruticilla*, WPWA: *Dendroica palmarum*, COYE: *Geothypis trichas*, BTBW: *Dendroica caerulescens*, ORW: *Teretistris forsi* y CBU: *Melopyrrha nigra*.

**Fig. 2.** Capture proportion of the more comun species at Paredón Grande and Coco keys. COGD: *Columbina passerina*, CMWA: *Dendroica tigrina*, SHTA: *Spindalis zena*, AMRE: *Setophagaruticilla*, WPWA: *Dendroica palmarum*, COYE: *Geothypis trichas*, BTBW: *Dendroica caerulescens*, ORW: *Teretistris forsi* y CBU: *Melopyrrha nigra*.

Especie	Paredón Grande		Coco	Otras <sup>a</sup>
	1990	1991	1991	
<i>Columbina passerina</i>	11	18	4	
<i>Contopus caribaeus</i> *	2	1		
<i>Dendroica petechia</i>	2	4	1	
<i>Mimus polyglottos</i>	1	2	2	
<i>Myiarchus sagrae</i>	1	3	1	
<i>Poliophtila lembeyei</i> **		2		
<i>Teretistris forsi</i> ***		2	9	
<i>Tiaris olivacea</i>	2	2		
<i>Tyrannus caudifasciatus</i> *	3	2	3	1
<i>Tyrannus dominicensis</i>	2			
<i>Icterus dominicensis</i> *			6	
<i>Melopyrrha nigra</i> *	3		11	
<i>Todus multicolor</i> **			2	1
<i>Turdus plumbeus</i>			5	
<i>Vireo gundlachii</i> **			4	
<i>Xiphidiopicus percussus</i> ***	1		8	1
<i>Spindalis zena</i> *	8		6	
<i>Chlorostilbon ricordii</i> *		1		

a: aves capturadas en octubre de 1991 fuera de los días de muestreo en los cayos paredón Grande y Coco.

\*: subespecie endemica \*\*: especie endemica \*\*\*: genero endemico

**Tabla 2.** Capturas de las aves residentes permanentes en los cayos Paredon Grande y Coco en octubre de 1990 y 1991.

**Table 2.** Capture of the permanent resident birds at Paredón Grande and Coco keys on october, 1990 and 1991.

más capturadas en el muestreo del año anterior, lo que pudiera estar dado por movimientos locales de esta especie.

El número y la tasa de captura de las aves migratorias en relación con las residentes permanentes (Tabla 3) fue superior en los tres muestreos realizados, siendo más marcada la diferencia durante 1991. Las depresiones tropicales que afectaron a Las Bahamas y a la región oriental de Cuba varios días antes del muestreo de 1990, así como el menor número de horas red empleadas durante 1990 en Paredón Grande pudieron haber sido la causa de la menor captura de migrantes neárticos durante este período, como también se reflejó en la localidad de Gibara (RODRÍGUEZ *ET AL.*, 1991). Los valores de la tasa de captura encontrados fueron superiores a los reportados por RODRÍGUEZ *ET AL.*, 1991 (46 aves/100 h-r) y GONZÁLEZ, GODINEZ Y BLANCO, 1991 (50 aves/100 h-r) en similares hábitats y períodos de muestreo. Estos resultados le confieren al área una marcada importancia durante la migración otoñal.

En la tabla 4 se relacionan los pesos promedios de las aves migratorias, así como su amplitud y la proporción de edades y sexos para aquellas especies con tamaño de muestra mayor de 20 individuos. Todas las especies analizadas, excepto *Setophaga ruticilla* presentaron valores mínimos de peso por debajo del reportado para ellas según la información morfométrica que aparece en el Sistema Automatizado del Procesamiento de aves anilladas de la Canadian Wildlife Service, lo que pudiera estar relacionado con la pérdida de grasa que presentan durante su migración, así como a la captura en mayor proporción de individuos nacidos en el año de eclosión. En relación al sexo fueron más frecuentes los machos.

En el área de playa, situada al E de cayo Paredón Grande, fueron capturados y anillados 42 individuos correspondientes a 6 especies del orden Charadriiformes: *Charadrius semipalmatus* (9), *Ch. melodus* (7), *Ch. wilsonia* (7), *Arenaria interpres* (2), *Calidris alba* (14) y *C. minutilla* (2). Se observaron bandadas mixtas en las que predominaron numéricamente *Calidris alba* y *Arenaria interpres*; no obstante, esta segunda especie no estuvo bien representada en las capturas.

Se resalta la presencia del Frailecillo Silbador (*Charadrius melodus*), especie considerada en peligro de extinción en Norteamérica (FEDERAL REGISTER, 1985). Una ban-

Atributos	M	Cayo Paredón Grande			Cayo Coco				
		1990	T	1991	1991	T	1991		
		RP		M	RP		M	RP	T
n° especies	11	11	22	26	10	36	20	13	33
n° individuos	40	36	76	177	37	214	185	62	247
Esfuerzo de Captura (h/red)			70			162			251
Tasa de captura (aves/100h-r)	57.1	51.4	108.6	109.3	22.8	132.1	73.7	24.7	98.4
Tasa de recaptura	5.4	-	5.4	9.3	4.3 (3.1)	13.6	2.8	2.0	4.8
( ) tasa de recaptura del año anterior.									

**Tabla 3.** Características generales de las capturas en los cayos Paredon Grande y Coco en octubre de 1990 y 1991. M: Migratorias, RP: Residentes permanentes, T: Total.

**Table 3.** General characteristics of the captures at Paredón Grande and Coco keys on october, 1990 and 1991.

Especies	Peso N	Edad X	Sexo Amplitud	DAE	AE	M	H
<i>Dendroica tigrina</i>	122	9,36	6,0 - 14,5	22	78	71	25
<i>Dendroica palmarum</i>	77	9,07	6,5 - 11,5	49	49		
<i>Setophaga ruticilla</i>	51	7,54	6,0 - 11,0	33	65	61	37
<i>Dendroica caerulescens</i>	47	8,96	5,5 - 13,5	62	38	62	30
<i>Geothlypis trichas</i>	47	8,51	5,5 - 12,0	32	68	68	15
<i>Parula americana</i>	22	6,89	5,5 - 9,5	32	68	59	27
<i>Dendroica striata</i>	19	12,26					
<i>Sciurus noveboracensis</i>	19	16,58					
<i>Dendroica discolor</i>	15	7,53					
<i>Mniotilta varia</i>	13	9,46					
<i>Sciurus aurocapillus</i>	13	19,58					
<i>Helmintheros vermivorus</i>	7	12,57					
<i>Passerina cyanea</i>	5	12,50					
<i>Vireo olivaceus</i>	5	16,80					
<i>Dendroica magnolia</i>	4	7,87					
<i>Passerina ciris</i>	4	14,80					
<i>Contopus virens</i>	3	13,70					
<i>Vireo griseus</i>	2	10,50					
<i>Dendroica castanea</i>	2	13,50					
<i>Wilsonia citrina</i>	2	11,75					
<i>Vireo crassirostris</i>	2	14,50					
<i>Dendroica pensylvanica</i>	1	6,50					
<i>Dendroica dominica</i>	1	9,50					
<i>Catharus minimimus</i>	1	34,00					
<i>Catharus ustulatus</i>	1	22,50					
<i>Contopus sordidulus</i>	1	12,50					
<i>Vireo flavifrons</i>	1	18,00					
<i>Vireo philadelphicus</i>	1	10,00					
<i>Oporornis formosus</i>	1	12,50					
<i>Icterus galbula</i>	1	27,00					
<i>Piranga olivacea</i>	1	32,00					

**Tabla 4.** Peso y proporción (%) de edades y sexos de las aves migratorias en los cayos Paredón Grande y Coco, durante la migración otoñal de 1990 y 1991. N: número de muestra, DAE: después del año de eclosión, AE: en el año de eclosión, M: macho, H: hembras.

**Table 4.** Weight; sex and ages' proportions of the migrant birds at Paredón Grande and Coco keys during the fall migration, 1990 and 1991. N: sampling, DAE: After hatching year, AE: hatching year.

dada de 25 individuos de esta ave fue observada por KIRKCONNELL Y ESTRADA (en prensa) en octubre de 1989 y en los años siguientes, en igual mes, observamos 11 y 19 individuos, respectivamente. De ellos, 7 fueron anillados, siendo los primeros que se anillan en Cuba. Al parecer, Cayo Paredón Grande constituye uno de los puntos de escala más importantes dentro de los utilizados por esta especie durante su migración en Cuba.

## BIBLIOGRAFÍA

ACOSTA, M. Y BEROVIDES, V. 1984. Ornitocenosis de los cayos Coco y Romano, Archipiélago de Sabana-Camagüey, Cuba. *Poeyana*, 274: 1-10.

- FEDERAL REGISTER. 1985. Endangered and Threatened wildlife and plants; determination of endangered status for Piping Plover; final rule 50: 50726-50734.
- GARRIDO, O.H. 1973. Anfibios, reptiles y aves del Archipiélago Sabana-Camagüey, Cuba. *Torreia*, (27): 1-72.
- GARRIDO, O.H. 1976. Aves y reptiles de Cayo Coco, Cuba. *Misc.Zool.*, (3): 1-4.
- GARRIDO, O.H. 1988. La migración de las aves en Cuba. *Doñana*, (0): 1-47.
- GARRIDO, O.H.; Estrada, A. R y Llanes, A. 1986. Anfibios, reptiles y aves de cayo Guajaba, Archipiélago de Sabana-Camagüey, Cuba. *Poeyana*, (328): 1-34.
- GARRIDO, O.H. y García F. 1975. *Catálogo de las Aves de Cuba*. Acad. Cien. Cuba, 149 pp.
- GONZÁLEZ, H.; GODÍNEZ, E. Y BLANCO, P. 1991. Características ecológicas de la comunidad de aves en la Península de Hicacos, Matanzas, durante la migración otoñal. En *II Simposio de Zoología*. pp 67.
- KIRKCONNELL, A. (en prensa): Aves de cayo Coco, Archipiélago de Sabana- Camagüey, Cuba. *Ornitología Neotropical*.
- KIRKCONNELL, A. Y ESTRADA, A. (en prensa): Vertebrados terrestres de cayo Paredón Grande, Archipiélago de Sabana- Camagüey, Cuba. Editorial Academia.
- KIRKCONNELL, A. Y GARRIDO, O.H. 1991. The Thick-Billed Vireo, *Vireo crassirostris* (Aves: Vireonidae), a new addition to the Cuban Avifauna. *Ornitología Neotropical* 2: 99-100.
- KIRKCONNELL, A. Y POSADA, R.M. 1988. Adiciones a la avifauna de Cayo Romano, Cuba. *Misc. Zool.*, 37: 1-4.
- PYLE, P.; HOWELL, S. N. G.; YUNICK, R. P. Y DE SANTE, D.F. 1987. *Identification Guide to North American Passerines*. Michigan, Braun-Brumfield Inc., 278 pp.
- REGALADO, P. 1981. El género *Torreornis* (Aves:Fringilidae) descripción de una nueva especie en cayo Coco, Cuba. *Cien. Agric.*, (2): 87-112.
- RODRÍGUEZ, D.; SÁNCHEZ, B.; TORRES, A. Y RAMS, A. 1991. Ornitocenosis de un matorral xeromorfo subcostero en Gibara. En *II Simposio de Zoología*, pp 66.
- RODRÍGUEZ, D.; GONZÁLEZ, A.; BIDART, L.; GONZÁLEZ, L. Y ESPINOSA, J. 1990. Fauna. En *Estudio de los grupos insulares y zonas litorales del Archipiélago Cubano con fines turísticos. Cayos Guillermo, Coco y Paredón Grande*. Editorial Científico Técnica, La Habana. Monografía.